



ПРОЕКТСТРОЙНАДЗОР

Свидетельство об аккредитации на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий от 22 января 2018 г. № RA.RU.611158



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор ООО «ПСН»

В. М. Елисеев

05 апреля 2018 г.

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

№

2	3	-	2	-	1	-	2	-	0	0	2	4	-	1	8
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ОБЪЕКТ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

«Многоквартирный жилой комплекс по ул. Тоннельной, в Центральном районе, г. Сочи». Внесение изменений в проектную документацию».

ОБЪЕКТ НЕГОСУДАРСТВЕННОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ

Проектная документация.

1. Общие положения.

1.1. Основание для проведения экспертизы (перечень поданных документов, реквизиты договора о проведении экспертизы):

Договор № 024-18 от 05.03.2018 г. на проведение экспертизы проектной документации по объекту капитального строительства: «Многоквартирный жилой комплекс по ул. Тоннельной, в Центральном районе, г. Сочи». Внесение изменений в проектную документацию».

1.2. Сведения об объекте экспертизы с указанием вида и наименования рассматриваемой документации (материалов), разделов документации:

Проектная документация по объекту: «Многоквартирный жилой комплекс по ул. Тоннельной, в Центральном районе, г. Сочи». Внесение изменений в проектную документацию».

Перечень представленных разделов проектной документации:

№	Раздел	Наименование раздела	Шифр
1	Раздел 1	Пояснительная записка	2005A1-I-ПЗ 2005A1-II-ПЗ
2	Раздел 2	Схема планировочной организации земельного участка	2005A1-I-ПЗУ 2005A1-II-ПЗУ
3	Раздел 3	Архитектурные решения	2005A1-I-АР 2005A1-II-АР
4	Раздел 4	Конструктивные и объемно-планировочные решения	2005A1-I-KP 2005A1-II-KP
5	Раздел 5	Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений	2005A1-I-ИОС 2005A1-II-ИОС
5.1	Подраздел 5.1	Система электроснабжения	2005A1-I-ИОС1 2005A1-II-ИОС1
5.2	Подраздел 5.2	Система водоснабжения	2005A1-I-ИОС2 2005A1-II-ИОС2
5.3	Подраздел 5.3	Система водоотведения	2005A1-I-ИОС3 2005A1-II-ИОС3
5.4	Подраздел 5.4	Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха	2005A1-I-ИОС4 2005A1-II-ИОС4
5.5	Подраздел 5.5	Сети связи	2005A1-I-ИОС5 2005A1-II-ИОС5
6	Раздел 6	Проект организации строительства	2005A1-I-ПОС 2005A1-II-ПОС
9	Раздел 9	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности	2005A1-I-ПБ 2005A1-II-ПБ
10	Раздел 10	Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов	2005A1-I-ОДИ 2005A1-II-ОДИ
10.1	Раздел 10.1	Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов	2005A1-I-ЭЭ 2005A1-II-ЭЭ
Иная документация			
12.1	Раздел 12.1	Противопожарные мероприятия	2005A1-ПМ

1.3. Идентификационные сведения об объекте капитального строительства, а также иные технико-экономические показатели объекта капитального строительства.

№	Признаки и показатели	Показатель
1	Назначение	Жилой комплекс
2	Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и к другим объектам, функционально-технологические особенности, которых влияют на их безопасность	Не относится
3	Опасные природные процессы и явления и техногенные воздействия на территории, на которой будут осуществляться строительство, реконструкция и эксплуатация здания или сооружения	Сейсмичность территории
4	Принадлежность к опасным производственным объектам	Не относится
5	Пожарная и взрывопожарная опасность	Не нормируется
6	Наличие помещений с постоянным пребыванием людей	Имеются
7	Уровень ответственности объектов	Нормальный
8	Энергетическая эффективность	В (Высокий)
9	Степень огнестойкости	II-я

Технико-экономические показатели по комплексу: блок А и блок Б

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Показатели ранее утвержденные	Показатели
1	Площадь участка	кв. м	6742	6742
2	Площадь застройки	кв. м	1838	1838
3	Количество зданий	шт.	2	2
4	Количество этажей, в том числе:	этаж	14 / 15	14 / 15
	- надземных	этаж	13	13
	- подземных	этаж	1/2	1/2
5	Высота зданий комплекса	м	39,60	39,60
6	Строительный объем комплекса, в том числе:	куб. м	108323,0	105755,0
	- подземная часть	куб. м	17151	17936,0
	- надземная часть	куб. м	91172	87819,0
7	Общая площадь жилого комплекса	кв. м	34503,0	31146,0
8	Площадь квартир (без учета балконов, лоджий и террас)	кв. м	21043.2	21449.1
9	Площадь лоджий и террас квартир	кв. м	2068.8	1973.8
10	Площадь помещений автостоянок	кв. м	4603.7	4495.8
11	Площадь офисных помещений	кв. м	1002.2	1422.7
12	Площадь лоджий и террас офисов	кв. м	-	4.7
13	Площадь пом. общ. пользования	кв. м	3416.6	3405.9
14	Площадь служебных помещений	кв. м	53.2	55
15	Площадь технических помещений	кв. м	88.3	90.7
16	Площадь помещений кладовых	кв. м	82.8	82.8
17	Количество квартир, в том числе:	шт.	528	491

	- 1-комнатная квартира	шт.	192	176
	- 2-комнатная квартира	шт.	240	221
	- 3-комнатная квартира	шт.	96	90
	- 5-комнатная квартира	шт.	-	4
18	Вместимость	чел.	770	770
19	Количество машино-мест (автостоянка/территория)	м/мест	174/0	173/12
20	Сейсмостойкость здания	балл	8	8
21	Продолжительность строительства	мес.	78,54	78,54

Технико-экономические показатели по 2 очереди строительства, Блок «А»:

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Блок «А»
1	Площадь участка	кв. м.	6742
2	Площадь застройки	кв. м.	919
3	Количество этажей, том числе:	этаж	15
	- подземных	этаж	2
4	Высота здания	м	39,60
5	Строительный объем комплекса, в том числе:		57426
	- подземная часть	куб. м.	11961
	- надземная часть		45465
6	Общая площадь здания	кв. м.	16925.3
7	Площадь квартир (без учета балконов, лоджий и террас)	кв. м.	11265.4
8	Площадь лоджий и террас квартир	кв. м.	757.2
9	Площадь помещений автостоянок	кв. м.	3066
10	Площадь офисных помещений	кв. м.	668.7
11	Площадь пом. общ. пользования	кв. м.	1768.4
12	Площадь служебных помещений	кв. м.	27
13	Площадь технических помещений	кв. м.	47
14	Площадь помещений кладовых	кв. м.	61.2
15	Количество квартир, в том числе:	шт.	264
	- 1-комнатная квартира	шт.	96
	- 2-комнатная квартира	шт.	120
	- 3-комнатная квартира	шт.	48
16	Вместимость	чел.	404
17	Количество машино-мест (автостоянка/территория)	м/мест	117/5
18	Сейсмостойкость здания	балл	8
19	Продолжительность строительства	мес.	34,87

Технико-экономические показатели по 1 очереди строительства, Блок «Б»:

№	Наименование показателя	Ед. изм.	Блок «Б»
1	Площадь участка 1-ого этапа строительства	кв. м.	4085
2	Площадь застройки	кв. м.	919
3	Количество этажей, в том числе:	этаж	14
	- подземных	этаж	1
4	Высота здания	м	39,60
5	Строительный объем здания		56574.7
	- подземная часть	куб. м.	5975

	- надземная часть		42354
6	Общая площадь здания	кв. м.	14220.7
7	Площадь квартир (без учета балконов, лоджий и террас)	кв. м.	10183.7
8	Площадь лоджий и террас квартир	кв. м.	1216.6
9	Площадь помещений автостоянок	кв. м.	1429.8
10	Площадь офисных помещений	кв. м.	754
11	Площадь лоджий и террас офисов	кв. м.	4.7
12	Площадь пом. общ. пользования	кв. м.	1637.5
13	Площадь служебных помещений	кв. м.	28
14	Площадь технических помещений	кв. м.	43.7
15	Площадь помещений кладовых	кв. м.	144
16	Количество квартир, в том числе:	шт.	227
	- 1-комнатная квартира	шт.	80
	- 2-комнатная квартира	шт.	101
	- 3-комнатная квартира	шт.	42
	- 5-комнатная квартира	шт.	4
17	Вместимость	чел.	366
18	Количество машино-мест (автостоянка/территория)	м/мест	56/7
19	Сейсмостойкость здания	балл	8
20	Продолжительность строительства	мес.	43,67

1.4. Вид, функциональное назначение и характерные особенности объекта капитального строительства

Функциональные назначения объекта капитального строительства - многоквартирный жилой комплекс. Жилой комплекс состоит из двух отдельно стоящих блока.

1.5. Идентификационные сведения о лицах, осуществивших подготовку проектной документации и (или) выполнивших инженерные изыскания:

ООО «АрхиТек»

ОГРН 1142366012293, ИНН 2320224116

Место нахождения: 354000, г. Сочи, ул. Кубанская, комплекс 23Б.

Член СРО Ассоциация «Архитекторы Черноморья» № СРО-П-101-23122009.

www.samro.su

1.6. Идентификационные сведения о заявителе, застройщике, техническом заказчике:

Заявитель: ООО «МЕТРОПОЛИС»

Застройщик: ООО «МЕТРОПОЛИС»

ОГРН 1152366007177, ИНН 2320232445

Место нахождения: 354000, г. Сочи, пер. Горького, дом 22, оф. 206.

1.7. Сведения о документах, подтверждающих полномочия заявителя действовать от имени застройщика, технического заказчика (если заявитель не является застройщиком, техническим заказчиком):

Не требуются.

1.8. Реквизиты (номер, дата выдачи) заключения государственной экологической экспертизы в отношении объектов капитального строительства, для которых предусмотрено проведение такой экспертизы:

Не рассматривались.

1.9. Сведения об источниках финансирования объекта капитального строительства:

Средства инвестора.

1.10. Иные представленные по усмотрению заявителя сведения, необходимые для идентификации объекта капитального строительства, исполнителей работ по подготовке документации, заявителя, застройщика, технического заказчика:

Не рассматривались.

2. Основания для выполнения инженерных изысканий, разработки проектной документации.

2.1. Основания для выполнения инженерных изысканий:

а) сведения о задании застройщика или технического заказчика на выполнение инженерных изысканий (если инженерные изыскания выполнялись на основании договора).

Не рассматривалась.

б) сведения о программе инженерных изысканий.

Не рассматривалась.

в) реквизиты (номер, дата выдачи) положительного заключения экспертизы в отношении применяемой типовой проектной документации (в случае, если для проведения экспертизы результатов инженерных изысканий требуется представление такого заключения).

Не рассматривались.

г) иная представленная по усмотрению заявителя информация, определяющая основания и исходные данные для подготовки результатов инженерных изысканий.

Не рассматривалась.

2.2. Основания для разработки проектной документации:

а) сведения о задании застройщика или технического заказчика на разработку проектной документации (если проектная документация разрабатывалась на основании договора):

Задание на проектирование от 01.02.2018 г.

б) сведения о документации по планировке территории (градостроительный план земельного участка, проект планировки территории, проект межевания территории), о наличии разрешений на отклонение от предельных параметров разрешенного строительства, реконструкции объектов капитального строительства:

Градостроительный план земельного участка № 233090000-0000000000007871, от 05.08.2015 г.

в) сведения о технических условиях подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения:

1. Технические условия ПАО «Кубаньэнерго» № 07/0005-18 от 26.01.2018 г.
2. Технические условия МУП «Водосток» № Ф/624-15 от 04.07.2015 г.
3. Технические условия ООО «Сочиводоканал» №01.6.2-08/120716/02 от 12.07.2016 г.
4. Технические условия МБУ г. Сочи «Сочисвет» №05-5-110 от 04.08.2015 г.
5. Технические условия МУП «Сочитеплоэнерго» № Т-30/14 от 08.06.2015 г.

г) иная представленная по усмотрению заявителя информация об основаниях, исходных данных для проектирования:

Не рассматривались.

3. Описание рассмотренной документации (материалов).

3.1. Описание результатов инженерных изысканий:

а) Топографические, инженерно-геологические, экологические, гидрологические, метеорологические и климатические условия территории, на которой предполагается осуществлять строительство, реконструкцию объекта капитального строительства с указанием наличия распространения и проявления геологических и инженерно-геологических процессов (карст, сели, сейсмичность, склоновые процессы и другие).

Не рассматривались.

б) Сведения о выполненных видах инженерных изысканий.

Не рассматривались.

в) Сведения о составе, объеме и методах выполнения инженерных изысканий.

Не рассматривались.

г) сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в результаты инженерных изысканий в процессе проведения экспертизы.

Изменения не вносились.

4. Описание технической части проектной документации.

а) Перечень рассмотренных разделов проектной документации:

б) Описание основных решений (мероприятий) по каждому из рассмотренных разделов

В соответствии с решением Застройщика ООО «МЕТРОПОЛИС», в разделы проектной документации были внесены изменения.

№ п/п	Наименование раздела, вид внесенных изменений	Обоснование внесения изменений, краткое описание изменений	Ссылка по внесенным изменениям на состав проектной документации (том, часть, книга, лист, стр.)
1	Раздел 1. Пояснительная записка. Шифр 2005А-I-ПЗ. Раздел 1. Пояснительная записка. Шифр 2005А-II-ПЗ. Разделы аннулированы.	Изменились технические условия на электроснабжение.	Выпущены: - раздел 1 Пояснительная записка, с шифром 2005А1-I-ПЗ. - раздел 1 Пояснительная записка, с шифром 2005А1-II-ПЗ.
2	Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. Шифр 2005А-I-ПЗУ.	Решение застройщика, по улучшению потребительских качеств объекта строительства,	Выпущены: - раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка,

	ТЧ л.4, ГЧ л.,2,3,5,6,7. Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка. Шифр 2005А- II - ПЗУ. ТЧ л.4, ГЧ л.,2,3,5,6,7. Аннулированы.	площадки благоустройства были изменены: планировочная стена ПМ4, размещение ТП. Сводный план инженерно-технического обеспечения откорректирован согласно выполненным внутримплощадочным сетям.	с шифром 2005А1-І-ПЗУ. ТЧ л.4, ГЧ л.,2,3,5,6,7. - раздел 2 Схема планировочной организации земельного участка, с шифром 2005А1-ІІ-ПЗУ. ТЧ л.4, ГЧ л.,2,3,5,6,7.
3	Раздел 3. Архитектурные решения. Шифр 2005А- І –АР ТЧ л.2,4 и ГЧ. Раздел 3. Архитектурные решения. Шифр 2005А- ІІ –АР ТЧ л.2,4 и ГЧ. Аннулирован.	В блоке А изменены шахты в квартирах в центре здания, В блоке А и Б изменена планировка этаже автостоянок и 1 этажей на отм. 0.000. Изменены решения фасадов. Изменена конструкция кровель зданий.	Выпущен - раздел 3 Архитектурные решения, с шифром 2005А1- І-АР ТЧ л.2,4 и ГЧ. - раздел 3 Архитектурные решения, с шифром 2005А1- І-АР ТЧ л.2,4 и ГЧ.
4	Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Шифр 2005А-І-КР. Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Шифр 2005А-ІІ-КР. Аннулированы.	В связи с изменением архитектурных решений в блоке А и Б внесены корректировки: в геометрию контура плит перекрытий и проемов, часть несущих элементов.	Выпущены: - раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Шифр 2005А1-І-КР. - раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Шифр 2005А1-ІІ-КР.
5	Раздел 5, подраздел 1. «Система электроснабжения». Шифр 2005А-І-ИОС1. Раздел 5, подраздел 5.1 «Система электроснабжения». Шифр 2005А-ІІ-ИОС1. Аннулированы.	В блоках А и Б предусмотрено отдельное вводное устройство для питания коммерческих помещений (офисов) отдельными кабельными линиями. Откорректировано место расположения распределительного щита для офисных помещений (в помещении автостоянки). Для реализации функций аварийного освещения предусмотрена установка светильников со встроенными источниками питания, рассчитанными на время автономной работы 1 час (вместо проводных линий аварийного освещения в исходном проекте). В блоке А исключен общий учет электроэнергии для потребителей автостоянки. Из состава электропотребителей исключена станция АПТ, эл. задвижка на обводной линии водомерного узла. Взамен предусмотрена установка приборов учета для каждого этажа автостоянки (в блоке А). Документация приведена в соответствие с изменениями раздела «Архитектурные решения». Квартирные распределительные щитки индивидуальной комплектации типа КМПн на 19 модулей с автоматическими выключателями и УЗО на 30 мА на отходящих линиях устанавливаются владельцами квартир.	Выпущены: - раздел 5.1 «Система электроснабжения». Шифр 2005А1-І-ИОС1. - раздел 5.1 «Система электроснабжения». Шифр 2005А1-ІІ-ИОС1.

6	Раздел 5, подраздел 5.2 «Система водоснабжения». Шифр 2005А-I-ИОС2. Раздел 5, подраздел 5.2 «Система водоснабжения». Шифр 2005А-II-ИОС2. Аннулированы.	Изменения внесены в связи с изменениями решений раздела 3, «Архитектурные решения». В блоке А изменены шахты в квартирах в центре здания, а в блоках А и Б изменена планировка этажей автостоянок и этажей на отм.0.000, что повлекло за собой переподключение некоторых помещений к существующим стоякам и магистральям водоснабжения, в соответствии с новой планировкой этажей. В помещениях выполняются только вводы труб ХВС и ГВС, с установкой кранов. Внутренняя разводка труб не предусмотрена - будет выполняться собственниками помещений.	Выпущены: - раздел 5, подраздел 5.2 «Система водоснабжения», шифр 2005А1-I-ИОС2. - раздел 5, подраздел 5.2 «Система водоснабжения», шифр 2005А1-II-ИОС2.
7	Раздел 5, подраздел 5.3 «Система водоотведения». Шифр 2005А-I-ИОС2. Раздел 5, подраздел 5.3 «Система водоотведения». Шифр 2005А-II-ИОС3. Аннулирован.	Изменения внесены в связи с изменениями решений раздела 3, «Архитектурные решения», что повлекло за собой переподключение некоторых помещений к существующим стоякам и магистральям водоотведения, в соответствии с новой планировкой этажей. В помещениях выполняются только вводы труб канализации с заглушками. Внутренняя разводка труб не предусмотрена - будет выполняться собственниками помещений.	Выпущены: - раздел 5, подраздел 5.3 «Система водоотведения», шифр 2005А1-I-ИОС3. - раздел 5, подраздел 5.3 «Система водоотведения», шифр 2005А1-II-ИОС3.
8	Раздел 5, подраздел 5.4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование, тепловые сети». Шифр 2005А-I-ИОС4. Раздел 5, подраздел 5.4. «Отопление, вентиляция и кондиционирование, тепловые сети». Шифр 2005А-II-ИОС4. Аннулированы.	Изменения внесены в связи с изменениями решений раздела 3, «Архитектурные решения», что повлекло за собой переподключение некоторых помещений к существующим стоякам и магистральям отопления, в соответствии с новой планировкой этажей. Произведен перерасчет потребности в тепловой энергии системы отопления. Отменена система теплоснабжения приточных вентустановок, в связи с решением заказчика об аннулировании приточных установок на I этажах. В разделах ТС, по требованиям теплоснабжающей организации внесены изменения в принципиальную схему ИТП. В помещениях выполняются только вводы труб отопления. Внутренняя разводка труб не предусмотрена - будет выполняться собственниками поме-	Выпущены: - раздел 5, подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование, тепловые сети», шифр 2005А1-I-ИОС4. - раздел 5, подраздел 5.4 «Отопление, вентиляция и кондиционирование, тепловые сети», шифр 2005А1-II-ИОС4.

		щений. Установка коллекторных шкафов, распределительных гребенок, радиаторов, подводящих труб будет выполняться следующим этапом, силами собственниками помещений. Предусмотрены только поквартирные вводы магистралей к местам будущей установки квартирных шкафов.	
9	Раздел 5, подраздел 5.5. Сети связи. Шифр 2005А-I-ИОС5. ТЧ л.1,3 ГЧ л. 2-10. Раздел 5, подраздел 5.5. Сети связи. Шифр 2005А-II-ИОС5. ТЧ л.1,3 ГЧ л.2-6 Аннулирован.	Изменения внесены в связи с изменениями решений раздела 3, «Архитектурные решения».	Выпущен: - раздел 5, подраздел 5.5 Сети связи, с шифром 2005А1-I-ИОС5. ТЧ л.1,3. ГЧ л. 2-10. - раздел 5, подраздел 5.5 Сети связи, с шифром 2005А1-II-ИОС5. ТЧ л.1,3. ГЧ л. 2-6.
10	Раздел 6. «Проект организации строительства». Шифр 2005А-I-ПОС. Раздел 6. «Проект организации строительства». Шифр 2005А-II-ПОС. Аннулирован.	Изменения внесены в связи с изменением технологии строительства, и решением застройщика по оптимизации выполнения работ и применяемых механизмов. Откорректировано описание особенностей проведения работ в условиях стесненной городской среды.	Выпущены: - раздел 6. «Проект организации строительства». Шифр 2005А1-I-ПОС. - раздел 6. «Проект организации строительства». Шифр 2005А1-II-ПОС.
11	Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Шифр 2005А-I-ПБ. Раздел 9. «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности». Шифр 2005А-II-ПОС. Аннулированы.	Изменения внесены в связи с изменениями решений раздела 3, «Архитектурные решения».	Выпущены: - раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», с шифром 2005А1-I-ПБ. - раздел 9 «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности», с шифром 2005А1-II-ПБ.
12	Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов». Шифр 2005А-I-ОДИ. ГЧ л. 1 Раздел 10. «Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов». Шифр 2005А-II-ОДИ. ГЧ л. 1 Аннулированы.	Изменения внесены в связи с изменениями решений раздела 2 «Схема планировочной организации земельного участка».	Выпущены: - раздел 10 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов, с шифром 2005А1-I-ОДИ. ГЧ л. 1 - раздел 10 Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов, с шифром 2005А1-II-ОДИ. ГЧ л. 1
13	Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов». Шифр 2005А-I-ЭЭ. Раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической	Изменения внесены в связи с изменениями решений раздела 3, «Архитектурные решения». В блоках А и Б изменена планировка этажей автостоянок, на которых располагаются узлы учета потребляемых энергетических ресурсов.	Выпущены: - раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов». Шифр 2005А1-I-ЭЭ. - раздел 10.1 «Мероприятия по обеспечению соблюдения требо-

	эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов». Шифр 2005А-П-ЭЭ. Аннулированы.		ваний энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов». Шифр 2005А1-П-ЭЭ.
14	Раздел 12.1 «Противопожарные мероприятия». Шифр 2005А-П-ПМ. «Конструктивные и объемно-планировочные решения». Шифр 2005А-П-ПМ. Аннулированы.	Изменения внесены в связи с изменениями решений раздела 2 «Схема планировочной организации земельного участка».	Выпущены: - раздел 12.1 «Противопожарные мероприятия». Шифр 2005А1-П-ПМ. - раздел 12.1 «Противопожарные мероприятия». Шифр 2005А1-П-ПМ.

1. Раздел 1. Пояснительная записка.

В пояснительной записке отражены:

- исходные данные и условия для подготовки проектной документации;
- технико-экономические показатели проектируемого объекта;
- сведения о функциональном назначении объекта;
- сведения о потребности объекта строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии;
- описание принятых технических решений;
- пояснения, ссылки на нормативные и технические документы, используемые при подготовке проектной документации.

Предоставлено заверение проектировщика проекта ООО «АрхиТек» о том, что проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, градостроительным планом земельного участка, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

2. Раздел 2. Схема планировочной организации земельного участка.

Участок расположен в Центральном районе по ул. Тоннельной.

Категория земель – земли населенных пунктов. Территориальная зона – Ж-4.

Участок полностью расположен во 2-й зоне округа горно-санитарной охраны курорта.

Длина участка по уличному фронту – 71,0 метр, минимальная ширина – 66 метров.

Рельеф участка сложный с перепадом абсолютных отметок от 41,5 до 64,2 м.

С южной стороны участка расположен многоквартирный 5-ти этажный жилой комплекс, с северной – два 12-ти этажных жилых зданий. К участку можно подъехать с двух сторон: с западной стороны – с улицы Тоннельной, а с восточной стороны – с внутри дворового проезда.

Расчетное количество жильцов жилого комплекса 770 чел.

Баланс территории

№	Обозначение	Ед. измерения	Кол-во	Кол-во в %
1	Площадь земельного участка	кв. м	6742	100
2	Площадь застройки комплекса, в том числе:	кв. м	1838	27,3
	- площадь застройки надземной части блока «А»	кв. м	919	
	- площадь застройки надземной части блока «Б»	кв. м	919	

3	Площадь покрытия комплекса, в том числе:	кв. м	3889	57,6
	- блок «А»	кв. м	1243	
	- блок «Б»	кв. м	2646	
4	Площадь озеленения комплекса, в том числе:	кв. м	1015	15,1
	- блок «А»	кв. м	495	
	- блок «Б»	кв. м	520	

Территория, с расположенными на ней двумя многоквартирными комплексами запроектирована террасно в трех уровнях: первый уровень – блок А, второй уровень – внутренний дворик между комплексами и третий уровень – блок Б. Блок А имеет два подземных этажа с подъездами на отм. -3,300 (53,40) и -6,800 (49,90). У блока Б – один подземный этаж с подъездом на отм. -3,500 (57,70).

За отметки нуля приняты отметки чистого пола первого этажа: для блока А - 56,70, для блока Б - 61,20. Отметки продиктованы возможностью подъезда к подземным этажам.

Проектные решения предусматривают размещение двух многоквартирных жилых комплексов: блок А и блок Б. Блок А включает 2 подземных и 13 наземных этажей, общая высота здания от планировочной отметки до верха парапета плоской кровли составляет 39,6 м. Блок Б включает 1 подземный и 13 наземных этажей, общая высота здания от планировочной отметки до верха парапета плоской кровли составляет 39,6 м.

Правилами землепользования и застройки города-курорта Сочи допускают отклонение предельно допустимой высоты здания не более 10% в зависимости от характера рельефа.

Сложный рельеф территории, что допускает применить превышение высоты здания до 10% - 3,6 м.

Для защиты участка от подтопления и предотвращения оползневых явлений проектом предусмотрен комплекс сооружений ливневой канализации и подпорные стены.

На территории проектируемого комплекса предусмотрены необходимые площадки благоустройства: детские площадки, спортивная площадка, площадки отдыха взрослых, хозяйственные площадки, площадка для мусорных контейнеров.

Для удобства использования территории квартала в вечернее время, проектом предусмотрена система наружного освещения проездов, тротуаров, дорожек и площадок.

Количество машиномест на 2-х этажах подземной автостоянки блок А - $58+59=117$ шт., из них машиномест для МГН - 13 шт.

Количество открытых гостевых автостоянок 5 шт.

Количество машиномест в подземной автостоянке блок Б - 56 шт., из них машиномест для МГН - 7 шт.

Количество открытых гостевых автостоянок - 7 шт.

На подъезде запроектировано покрытие из бетона для проезда машин. На внутреннем дворике запроектировано железобетонное покрытие для проезда пожарных машин, покрытое сверху тротуарными плитками. На универсальной спортивной площадке и на детских площадках на кровле паркинга - специальное резиновое покрытие "Эластур-SW"(тартан) для занятий легкой атлетикой. На пешеходных дорожках и отмостке - покрытие из тротуарной плитки для пешеходов. На детских площадках по грунту - травяное покрытие. Отбортовка проездов производится бордюрным камнем БР 100.30.15, а тротуаров – БР100.20.8.

Для связи с образовавшимися террасами запроектированы бетонные лестничные сходы Л-1 ÷ Л-8 с сечением ступеней 15х30см и 12х350, 22х25 см.

3. Раздел 3. Архитектурные решения.

Жилой комплекс состоит из двух отдельно стоящих блока. В плане каждый блок представляет собой вытянутую трапецию.

Каждый блок имеет максимальную длину по 62 метра, которая обусловлена формой и габаритами участка. Под каждым блоком запроектирована подземная автостоянка. Под блоком «А» 2-х уровневая, под блоком «Б» 1-уровневая

Блок «Б» запроектирован с количеством этажей 15 (в том числе 2 подземных), Блок «А» запроектирован с количеством этажей 14 (в том числе один подземный).

Блок «А». Размеры в плане в осях 17,4 х переменная (с 48,3-56,3) м. Шаг поперечных осей 5,7-6,4, 6,7 м; шаг продольных осей 7,2 и 3,0 м.

В блоке «А» в 2-х подземных этажах располагается автостоянка на 117 м/м, технические помещения, лифтовые холлы и кладовые багажа. На первом этаже в одной половине, относящейся к жилой части комплекса, располагается вестибюль, лифтовые холлы, лестничные клетки, кладовые, с/у, и помещение уборочного инвентаря, колясочная. Во второй половине располагаются офисные помещения, со своим вестибюлем и с/у. На 12-ти жилых этажах располагаться квартиры:

Номенклатура квартир блока А

Этажи	Наименование квартир	Кол-во квартир на этаже	Кол-во жилых этажей	Общее количество
2-13	1-комнатная квартира	8	12	96
	2-комнатная квартира	10	12	120
	3-комнатная квартира	4	12	48
	Всего по Блоку А	22	12	264

Блок «Б». Размеры в плане в осях 17,4 х переменная (с 48,3-56,3) м. Шаг поперечных осей 5,7-6,4, 6,7 м; шаг продольных осей 7,2 и 3,0 м.

В блоке «Б» в 1-ом подземных этажах располагается автостоянка на 56 м/м. технические помещения, лифтовые холлы и кладовые багажа. На первом этаже в одной половине, относящейся к жилой части комплекса, располагается вестибюль, лифтовые холлы, лестничные клетки, кладовые, с/у, и помещение уборочного инвентаря, колясочная. Во второй половине располагаются офисные помещения, со своим вестибюлем и с/у. На 2-м этаже располагаются квартиры и одно офисное помещение с отдельным входом. С 3 -13 этажи располагаются квартиры:

Номенклатура квартир блока Б

этажи	Наименование квартир	Кол-во квартир на этаже	Кол-во жилых этажей	Общее количество
2	1-комнатная квартира	8	1	8
	2-комнатная квартира	10		10
	3-комнатная квартира	3		3
3-9	1-комнатная квартира	8	7	58
	2-комнатная квартира	10		70
	3-комнатная квартира	4		28
10	1-комнатная квартира	6	1	6
	2-комнатная квартира	9		9
	3-комнатная квартира	5		5
11	1-комнатная квартира	6	1	6
	2-комнатная квартира	7		7
	5-комнатная квартира	2		2

12	1-комнатная квартира	4	1	4
	2-комнатная квартира	5		5
	3-комнатная квартира	4		4
13	3-комнатная квартира	2	1	2
	5-комнатная квартира	2		2
Всего по блоку Б			12	227

Итого в блоке Б: 1 комнатных - 80 квартир, 2-х комнатных - 101 квартира, 3-х комнатных - 42 квартиры, 5-ти комнатных - 4 квартиры.

В Блоке А

Высота - 2 этажа автостоянки - 3,5 м. Высота - 1 этажа автостоянки 3.3 м. Высота 1 этажа 3.5 м. Высота 2-12 этажей - 3,0 м. Высота 13 этажа - 2,96 м. Высота здания - 39,6 м.

В Блоке Б

Высота-1 этажа автостоянки 3.3 м. Высота 1 этажа 3.72 м. Высота 2-11 этажей - 3,0 м. Высота 12,13 этажей - 2,96 м. Высота здания - 39,6 м.

Вход в каждый блок запроектирован с двух сторон, с внутреннего двора в жилую часть комплекса и со стороны ул. Тоннельной и внутриквартального проезда в офисную. Ограждение лестниц металлическое высотой 0,9 м. Ограждение балконов здания металлическое со стеклянным заполнением высотой 1,2 м.

Связь между жилыми этажами в каждом блоке осуществляется по незадымляемым лестницам НЗ и при помощи четырех лифтов.

Подземные этажи имеют обособленные от жилой части комплекса выходы.

Посадка жилого комплекса выполнена с учетом обеспечения необходимой инсоляции квартир.

Отделка фасада - алюминиевые композитные панели.

Внутренняя отделка здания соответствует требованиям к функциональному назначению помещений.

В квартирах установка внутренних перегородок, материалы отделки стен, потолков и полов определяется собственниками помещений.

Конструкция полов, кровли, перегородок выполнена с учетом тепло- и звукоизоляции помещений, а также требований к пожарной безопасности.

Отделочные материалы, применяющиеся для внутренней отделки помещений, по своим характеристикам полностью обеспечивают выполнение противопожарных, санитарно-эпидемиологических и экологических требований.

Лакокрасочные покрытия, применяемые для покраски внутренних поверхностей, предусматриваются нетоксичными, не пожароопасными, влагостойкими и износостойкими.

Полы в помещениях общего пользования (в холлах, коридорах, тамбурах) - напольная керамогранитная плитка, в санузлах помещений общественной функции - керамогранит, и на лоджиях и балконах жилых этажей - керамогранитная плитка, на лестничных площадках и маршах ударопрочный рифленый керамогранит наклею, в технических помещениях - керамогранитная плитка, полы стоянки - наливные.

4. Раздел 4. Конструктивные и объемно-планировочные решения.

Конструктивная схема жилого комплекса принята каркасной с вертикальными связями в виде диафрагм жесткости из монолитного железобетона (рамно-связевой каркас), воспринимающими ветровую и сейсмическую нагрузку, как в поперечном, так и в продольном направлениях.

Фундаменты зданий запроектированы свайно-плитными.

Фундамент паркинга в осях "Г/1"-"Г/2" запроектирован свайно-плитным.

Фундамент паркинга в осях "А/2"-"А/4" запроектирован в виде фундаментной плиты.

Свайный фундамент блока А выполнен из 85, а блока Б из 81 буронабивных свай $\varnothing 820$ мм. Длина анкеровки в коренные породы не менее 4,5 и 5,5 м. Сваи объединены плитным ростверком толщиной 900 мм.

Сваи выполнены из монолитного ж.б. класса В25 W6 на сульфатостойких цементах. Рабочая арматура класса А-500С, для хомутов и шпилек арматура класса А-I. Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии $R_{cw}=1.9$ МПа.

Плитный ростверк выполнен из монолитного ж.б., класса В30, W4. Толщина ростверка 900 мм. Рабочая арматура класса А-500С, поперечная арматура класса А-500С и А-I.

Подбетонка толщиной 100 мм. Бетон класса В7,5. Гидроизоляция ростверка – бетон W4. Гидроизоляция монолитных ж.б. стен – оклеечная гидроизоляция в два слоя устройством прижимной стены из асбестоцементных листов.

Вертикальные элементы высотного здания блока А с отм. -6,870 и выше:

- колонны К-1 сечением 400х400. Материал - бетон класса В25 W4 (до отм. -0.070), В25 (выше отм. -0.070), рабочая арматура класса А-500С, поперечная арматура А-I.

- пилоны П-1 сечением 400х800;

- пилоны П-2 сечением 400х1000;

- пилоны П-3 сечение 400х1200. Материал - бетон класса В25 W4 (до отм. -0,070), В25 (выше отм. -0,070), рабочая арматура класса А-500С, поперечная арматура А-I.

- диафрагмы жесткости и стены толщиной 400 и 200 мм. Материал - бетон класса В25 W4 (до отм. -0,070), В25 (выше отм. -0,070), рабочая арматура класса А-500С, поперечная арматура А-I.

Вертикальные элементы высотного здания блока Б с отм. -3.570 и выше:

- колонны К-1 сечением 400х400. Материал - бетон класса В25 W4 (до отм. -0.070), В25 (выше отм. -0.070), рабочая арматура класса А-500С, поперечная арматура А-I.

- пилоны П-1 сечением 400х800;

- пилоны П-2 сечением 400х1000;

- пилоны П-3 сечение 400х1200. Материал - бетон класса В25 W4 (до отм. -0,070), В25 (выше отм. -0,070), рабочая арматура класса А-500С, поперечная арматура А-I.

Балки в проекте предусмотрены сечениями:

- 400х500(h) - основные балки;

- 200х500(h) - второстепенные балки;

- 400х500;700(h) – консольные балки;

- 200х700(h) – окаймляющие балки.

Материал - бетон класса В25, рабочая арматура класса А-500С, поперечная арматура А-I.

Перекрытие блока А на отм. -3,370:

Плита перекрытия монолитная ж.б., толщиной 220 мм, материал - бетон класса В25, арматура класса А-500С.

Перекрытия на отм. -0,070... +36,410:

Плита перекрытия монолитная ж.б., толщиной 200 мм, материал - бетон класса В25, арматура класса А-500С.

Покрытие на отм. +39,410:

Плита покрытия монолитная ж.б., толщиной 180 мм, материал - бетон класса В25, арматура класса А-500С.

Перекрытия блока Б на отм. -0,070... +33,650:

Плита перекрытия монолитная ж.б., толщиной 200 мм, материал - бетон класса В25, арматура класса А-500С.

Покрытие на отм. +36,610:

Плита перекрытия монолитная ж.б., толщина перекрытия в осях "1Б"- "2Б" и "9Б"- "10Б" - 180 мм. Толщина перекрытия в осях "2Б"- "9Б" - 160 мм. Материал - бетон класса В25, арматура класса А-500С.

Покрытие на отм. +39,570:

Плита перекрытия монолитная ж.б., толщиной 150 мм, материал - бетон класса В25, арматура класса А-500С.

Покрытие на отм. +40,950:

Плита покрытия монолитная ж.б., толщиной 200 мм, материал - бетон класса В25, арматура класса А-500С.

Лестницы блоков А и Б двух маршевые. Монолитные железобетонные. Толщина плитной части марша 160 мм, материал бетон В25, арматура класса А-500С.

Наружные стены выполнены из газобетонных блоков по ГОСТ 31360-2007, плотностью 500 кг/м², класса В2,5 категория кладки – II. Горизонтальная арматура укладывается через 2 ряда сетками 2Ф5 Вр-I-150/Ф3Вр-I-150. Перегородки в квартирах – газоблок, определяются собственниками квартир.

Штучная кладка крепится к монолитным конструкциям при помощи С-образных скоб из гнутой стальной полосы 100х6 мм, L=250 мм, устанавливаемых с шагом не более 900 мм. по стенам и не более 1500 мм по перекрытиям. Между перегородками и несущими конструкциями оставляют деформационные швы шириной 20 мм в местах примыканий к стенам и 25 мм в местах примыканий к перекрытиям.

Для соблюдения требуемых теплозащитных характеристик в конструкции наружных стен – утеплитель (минераловатные плиты толщиной 50 мм).

Свайный фундамент паркинга в осях "Г/1"- "Г/2" выполнен из 18-ти буронабивных свай Ø630 мм. Длина анкерования в коренные породы не менее 3,0 м. Сваи объединены плитным ростверком толщиной 500 мм.

Сваи выполнены из монолитного ж.б. класса В25 W6 на сульфатостойких цементах. Рабочая арматура класса А-500С, для хомутов и шпилек арматура класса А-I. Предел прочности на одноосное сжатие в водонасыщенном состоянии $R_{cw}=1.9$ МПа.

Плитный ростверк выполнен из монолитного ж.б., класса В25, W4. Толщина ростверка 500 мм. Рабочая арматура класса А-500С, поперечная арматура класса А-500С и А-I.

Подбетонка толщиной 100 мм. Бетон класса В7,5. Гидроизоляция ростверка – бетон W4. Гидроизоляция монолитных ж.б. стен – оклеечная гидроизоляция в два слоя устройством прижимной стены из асбестоцементных листов.

Фундамент паркинга в осях "А/2"- "А/4" выполнена в виде фундаментной плиты из монолитного ж.б., класса В25, W4. Рабочая арматура класса А-500С, поперечная арматура класса А-500С и А-I.

Подбетонка толщиной 100 мм. Бетон класса В7,5. Гидроизоляция ростверка – бетон W4. Гидроизоляция монолитных ж.б. стен – оклеечная гидроизоляция в два слоя устройством прижимной стены из асбестоцементных листов.

Вертикальные элементы паркинга с отм. -6,870 и выше:

- колонны К-0 сечением 400х400. Материал - бетон класса В25 W4 (до отм. -0,270), рабочая арматура класса А-500С, поперечная арматура А-I.

- стены толщиной 400 мм. Материал - бетон класса В25 W4 (до отм. -0,270). рабочая арматура класса А-500С, поперечная арматура А-I.

Балки в проекте по периметру предусмотрены сечениями: - 400х500(h) - основные балки;

Материал - бетон класса В25, рабочая арматура класса А-500С, поперечная арматура А-I.

Перекрытие на отм. -3,370 монолитная ж.б., толщиной 220 мм, над колоннами предусмотрены капители. Материал перекрытия - бетон класса В25, арматура класса А-500С.

Покрытие на отм. -0.270 монолитная ж.б., толщиной 220 мм, над колоннами предусмотрены капители. Материал - бетон класса В25, арматура класса А-500С.

Наружные стены и перегородки выполнены из газобетонных блоков по ГОСТ 31360-2007, плотностью 500кг/м², класса В2,5 категория кладки –I I. Горизонтальная арматура укладывается через 2 ряда сетками 2Ø5 Вр-I-150/Ф3Вр-I-150.

Штучная кладка крепятся к монолитным конструкциям при помощи С-образных скоб из гнутой стальной полосы 100х6 мм, L=250 мм, устанавливаемых с шагом не более 900 мм. по стенам и не более 1500 мм. по перекрытиям. Между перегородками и несущими конструкциями оставляют деформационные швы шириной 20 мм в местах примыканий к стенам и 25 мм в местах примыканий к перекрытиям.

Армирование выполнено согласно результатам расчета, на статические и динамические нагрузки (8 баллов). Расчет выполнен в программном комплексе Лири-САПР 2015.

5. Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.

Подраздел 5.1. Система электроснабжения.

В качестве источника электроснабжения проектом предусматривается блочная комплектная двух трансформаторная подстанция 10/0,4кВ с двумя силовыми трансформаторами по 1000 кВА каждый (2БКТП-10/0,4).

Схема электроснабжения 0,4 кВ проектируемых жилых комплексов комплекса - радиально-петлевая с питанием каждого блока от разных секций РУ-0,4кВ проектируемой 2БКТП-1000-10/0,4кВ. Вводные устройства блоков (ВУ-А1, ВУ-А2, ВУ-Б1, ВУ-Б2) запитываются по двум взаиморезервируемым кабельным линиям (II категория надежности электроснабжения). В нормальном режиме потребители питаются от разных секций шин проектируемой ТП, а при исчезновении питания от одного из источников все потребители переключаются на работающий источник:

- потребители I категории надежности - автоматически;
- потребители II категории - дежурным персоналом вручную.

Общая расчетная мощность блока А, приведенная к шинам 0,4 кВ ТП с учетом коэффициентов несовпадения максимумов нагрузок жилой части, офисов и автостоянки – 531 кВт.

Расчетная мощность офисов – 51 кВт.

Расчетная мощность автостоянки – 16 кВт.

Общая расчетная мощность потребителей I категории – 42 кВт.

Общая расчетная мощность потребителей I категории при пожаре в одном пожарном отсеке (жилая часть) – 61 кВт.

Общая расчетная мощность блока Б, приведенная к шинам 0,4 кВ ТП с учетом коэффициентов несовпадения максимумов нагрузок жилой части, офисов и автостоянки- 493 кВт.

Расчетная мощность офисов – 51 кВт.

Расчетная мощность автостоянки – 8 кВт.

Общая расчетная мощность потребителей I категории – 42 кВт.

Общая расчетная мощность потребителей I категории при пожаре в одном пожарном отсеке (жилая часть) – 61 кВт.

Проектом предусматривается установка в каждом блоке на вводе двух комплектов вводных устройств:

- 2-секционного вводного устройства (ВУ) типа ВРУЗ с приборами защиты и учета электроэнергии на каждом вводе;
- устройства автоматического включения резерва (АВР) на 2 ввода;
- вводно-распределительных щитов (ВРЩ1, ВРЩ2, ВРЩ3);
- вводно-распределительного щита для питания противопожарных устройств (ППУ-СПЗ).

Для офисных помещений на отм. 0.000 предусматривается установка отдельного вводного устройства на два ввода (ВУ-БЗ).

Сети внутреннего электрооборудования квартир выполняются владельцами квартир от индивидуальных квартирных щитов в соответствии с расположением электрооборудования, мебели и решениями по дизайну помещений.

В квартирах и офисах на вводе в качестве НКУ устанавливаются пластиковые боксы навесного исполнения (IP31) с автоматическим выключателем 1-полюсным $I_n=50A$ и клеммными колодками N и PE.

Квартирные распределительные щитки индивидуальной комплектации типа КМПн на 19 модулей с автоматическими выключателями и УЗО на 30 мА на отходящих линиях устанавливаются владельцами квартир. Владельцы квартир самостоятельно подключают электроприборы через штепсельные электророзетки на ток 10А с заземляющим контактом со шторкой, для стиральной машины и посудомоечной машины – на 16А, для электроплит - штепсельный разъем на 40А. Также владельцы квартир должны подключать электророзетки ванной и кухни через устройства защитного отключения на ток срабатывания от токов утечки 30 мА.

Для защиты от поражения электрическим током все металлические нормально нетоковедущие части электрооборудования заземляются по системе TN-C-S. На вводе в жилой комплекс выполняется основная система уравнивания потенциалов путем объединения основного защитного проводника, основного заземляющего проводника, металлических труб коммуникаций здания, металлических направляющих лифта, металлических конструкций здания с главной заземляющей шиной (ГЗШ) – шиной PE щитов ВУ и АВР. Главные заземляющие шины всех вводных устройств должны быть соединены между собой. Проводники основной системы уравнивания потенциалов выполняются из стали полосовой 40x4 и прокладываются открыто по тех подполью и используются для заземления наружных инженерных сетей на вводе в здание, а также для заземления строительных конструкций.

Проектом предусматривается дополнительная система уравнивания потенциалов в помещениях санузлов: провод ПВ1-4 мм² прокладывается от шины PE квартирного щитка в ПВХ трубе скрыто до коробки КЗ с клемником, устанавливаемой в ванной комнате в зоне 3 или в нише стояка холодной и горячей воды.

Проектируемые объекты по устройству молниезащиты относятся к обычным объектам с уровнем защиты - III.

Кабельные линии распределительных сетей, прокладываются по помещениям автостоянки на отм. -3.300 в неперфорированных металлических коробах с крышкой, проложенных под навесами с консолями. Металлические короба покрываются вспучивающимся огнезащитным покрытием ВПМ-2 по ГОСТ25131-82.

Распределительные сети выполняются сменяемыми - кабелями марки ВВГнг-LS:

- по помещениям автостоянки – открыто по конструкциям в ПВХ трубах;

- в общеквартирных коридорах – в ПВХ-трубах за подшивными потолками группы горючести Г1;

- вертикальные стояки - в электротехническом канале с креплением зетовым профилем.

Групповые сети питания противопожарных систем и аварийного освещения выполняются кабелями огнестойкими типа ВВГнг-FRLS. В местах прохода кабелей через перекрытия закладываются гильзы из стальных труб Ø76 мм.

Проектом предусматриваются следующие виды освещения: рабочее (общее и ремонтное) и аварийное (эвакуационное и безопасности). Рабочее и аварийное освещение общедомовых помещений выполняется светодиодными светильниками.

В соответствии с п.8.12 СП 256.1325800.2016 в качестве независимого источника питания для аварийного освещения могут быть использованы автономные аккумуляторные батареи, входящие в состав светильников. Продолжительность работы светильников аварийного эвакуационного освещения при питании их от аккумуляторов должна быть достаточной для эвакуации людей из здания, но не менее 1 часа.

Ремонтное освещение на ~24В предусматривается в тепловых узлах, электрощитовых и технических помещениях.

В качестве резервных источников электроэнергии для заградительных огней и прибора пожарной сигнализации используются встроенные аккумуляторные блоки.

Проектом не предусматривается резервирование электроэнергии.

Подраздел 5.2. Система водоснабжения.

Проектируемые источники водоснабжения: городские наружные сети холодного водоснабжения.

Точки подключения к наружным сетям ХВС:

- 1-й ввод – к водопроводной сети Ду300, пролегающей в р-не застройки;
- 2-й ввод – к водопроводной сети Ду200, после её реконструкции.

Проектом предусмотрено устройство отдельных систем водоснабжения и пожаротушения.

Жилой комплекс оборудуется двумя вводами холодного водоснабжения (две трубы Ду100 мм). Абсолютная отметка ввода труб ХВС в здание = +52.000.

Внутреннее пожаротушение в здании по этажам осуществляется двумя струями по 2,5 л/с.

Для автостоянки предусмотрены системы: внутреннее пожаротушение (двумя струями по 2,5 л/сек), Автоматическая система спринклерного пожаротушения.

От водомерного узла Блока-Б предусмотрена отдельная ветка со своим водосчетчиком для подключения фонтана снаружи здания. Магистраль прокладывается под потолком автостоянки на отм. -3.500 стальными оцинкованными трубами Ду25. Теплоизоляция – цилиндрами из вспененного полиэтилена толщиной 20 мм.

Расчетные расходы воды

№	Наименование	расход	расход	расход
		л/сек	м³/час	м³/сут
1	Холодное водоснабжение (в т.ч. для приготовления ГВС и на полив газонов).	6,38	16,43	225,6
2	Пожаротушение здания	5		
3	Пожаротушение автостоянки	5		
4	Автоматическое пожаротушение автостоянки (спринклерная водяная установка)	30		

Наружный водовод выполняется из тяжелых полиэтиленовых труб для напорного, питьевого и технического водоснабжения по ГОСТ 18599-2001, марки «ПЭ 100» (или аналог), стойких к воздействию грунтовых вод. Снаружи водовод защищен от воздействия грунта железобетонным каналом.

Магистраль в цокольном этаже, стояки водоснабжения и пожаротушения выполняются из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Подводящие трубопроводы системы хозяйственно-питьевого водоснабжения на жилых этажах выполняются из тяжелых полиэтиленовых труб «Полипласт» (или аналог).

На придомовой территории устраивается общий водомерный узел жилого комплекса с двумя вводами воды. На каждом из вводов установлен водомер с импульсным выходом ВСТ-50 (или аналог), для которого предусмотрен обводной участок с задвижками, оснащёнными электроприводами 220В для пропуска пожарного расхода воды. Для учёта водопотребления в каждом из блоков зданий на отметке -3.300, -3.500 устраивается водомерный узел в отдельном помещении. Предусмотрена установка водомеров с импульсным выходом ВСТ-32 на холодную воду и ВСТ-40 на горячую (метрологический класс В) (или аналог). В водомерный узел выполняется два ввода холодной воды. На вводах холодной воды устанавливаются: -сетчатые фильтры, обратные клапаны, водосчетчики «ВСТ» с импульсным выходом (или аналог).

Также, осуществляется местный учет водопотребления отдельных потребителей, на поквартирных вводах.

В помещениях выполняются только вводы труб ХВС, с установкой кранов. Внутренняя разводка труб не предусмотрена - будет выполняться собственниками помещений.

Горячая вода производится из системы ХВС в водомерных узлах (ИТП), расположенных на отм. -3.300, -3.500 и получающим тепло от системы отопления здания путём использования пластинчатых теплообменников.

В качестве теплоносителя для нагрева ГВС используется вода, поступающая от теплосетей с температурой на подающей линии = 80°C, на обратной линии = 60°C.

Приготовленная горячая вода поступает из водомерного узла (ИТП) в систему ГВС с температурой +60°C. В здании предусмотрена система циркуляции ГВС.

Для системы рециркуляции ГВС, в ИТП предусмотрена установка циркуляционных насосов с управлением по таймеру.

Циркуляция системы ГВС осуществляется по стоякам при помощи насосов с мокрым ротором «Grundfos UPS N» (или аналог), которые подают воду из стояков ГВС на подогрев в ИТП. Насосы имеют нержавеющую крыльчатку и сертифицированы для питьевого водоснабжения. Режим работы системы циркуляции по часам суток устанавливается при помощи таймеров суточного программирования работы насосов.

На системе ГВС в ИТП устанавливаются предохранительные клапаны, расширительные мембранные баки, устройства магнитной обработки воды, сетчатые фильтры, запорная арматура.

Магистраль водоснабжения в пространстве автостоянки выполняется из стальных оцинкованных труб по ГОСТ 3262-75.

Стояки выполняются из полипропиленовых труб PPR PN20. Соединения полипропиленовых труб выполняются на пайке.

Все трубопроводы изолируются теплоизоляцией из вспененного полиэтилена толщиной 13 мм.

Каждый стояк оборудуется отключающим краном и сливным клапаном для опорожнения. Стояки циркуляции ГВС оснащаются настроечным клапаном для регулировки расхода. Стояки водоснабжения для жилой части предусмотрены в санузлах.

На вводах в помещения устанавливается отключающая арматура.

В помещениях выполняются только вводы труб ГВС, с установкой кранов. Внутренняя разводка труб не предусмотрена - будет выполняться собственниками.

Расчетный расход ГВС

№	Наименование	расход л/сек	расход м³/час	расход м³/сут
1	Горячее водоснабжение (Т3):	4,07	10,22	98,13
2	Циркуляция ГВС (Т4):	-	2,76	-

Подраздел 5.3. Система водоотведения.

Водоотведение объекта предусмотрена прокладка самотечного участка канализационной трубы до точки врезки. Точка подключения – коллектор Ду 300 мм в районе застройки.

Проектом предусматривается устройство канализационных выпусков из здания с присоединением к проектируемой наружной сети хоз. бытовой и ливневой канализации.

Объемы сточных вод

№	Наименование	расход л/сек	расход м³/час	расход м³/сут
1	Канализация К1	6,38	16,43	225,6

Канализационные стояки внутри здания прокладываются в сантехнических шахтах. Крепление к вертикальным стенам выполняется при помощи метало-резиновых хомутов, винт-шурупов и пластиковых дюбелей.

В основаниях стояков предусмотрены упоры с креплением к строительным конструкциям здания.

Магистраль канализационной сети в автостоянках прокладываются под потолком, по стенам и выполняются из раструбных чугунных труб.

Канализационные трубопроводы внутри здания выше отм.0.000 приняты из раструбных пластиковых труб ПВХ серого цвета (внутреннее исполнение).

Канализационные трубопроводы снаружи здания на выпусках до первых колодцев предусмотрены из раструбных чугунных труб.

В помещениях выполняются только вводы труб канализации с заглушками. Внутренняя разводка труб не предусмотрена - будет выполняться собственниками помещений.

Наружная сеть хоз. бытовой канализации на участках между колодцами выполняется из пластиковых труб ПВХ оранжевого цвета (наружное исполнение).

Смотровые колодцы на канализационных сетях всех систем предусматриваются:

- в местах присоединений;
- в местах изменения направления, уклонов и диаметров трубопроводов;
- на прямых участках, на расстояниях в зависимости от диаметра труб:
150 мм - 35 м, 200-450 мм - 50 м.

В проектируемом здании предусмотрена система внутренних ливнестоков с плоской кровли. Стоки системы К2 сбрасываются в наружную сеть ливневой канализации.

Проект исключает возможность сброса в ливневую канализацию хозяйственно-бытовых или технических стоков.

В проектируемом здании, в автостоянках, предусмотрена система отведения дренажных вод с пола автостоянок, на случай пролития топлива, подтопления, а также при применении пожарных гидрантов или при срабатывании системы автоматического спринклерного пожаротушения.

В зоне центральных проездов, в стяжке пола предусмотрены лотки из строительных конструкций с покрытием металлической защитной решеткой. Требуемый уклон стяжки пола автостоянок выполняется в сторону дренажных лотков.

Сброс дренажных вод - самотечный, в дренажные колодцы снаружи здания.

Подраздел 5.4. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Тепловые сети.

Согласно ТУ № Т-30/14 от 08.06.2015, выданных МУП «Сочитеплоэнерго», источником теплоснабжения здания являются городские тепловые сети. Точка присоединения – камера ТК-73 на магистральной теплотрассе 2Ду200 мм в р-не дома №7 по ул. Альпийская.

От точки подключения до проектируемого объекта прокладывается теплотрасса из 2 стальных электросварных труб Ду150 с тепловой изоляцией из пенополиуретана толщиной 41,5мм, в защитной оболочке из полиэтилена, заводского изготовления по ГОСТ 30732-2006 (или аналог).

Способ прокладки труб теплотрассы до здания – комбинированный. От точки врезки – надземная прокладка до половины участка, дальше - подземная.

Вводы в здания блоков А и Б от подводящей теплотрассы выполняются двумя стальными трубами Ду100.

Трубы теплоснабжения на блоки А и Б вводятся в здания под потолком цокольного этажа на отм. -3,300 и -3,350 и прокладываются до помещений ИТП.

Теплоноситель поступает в теплоузел с температурой 95/70°C.

Подключение жилого комплекса к теплосетям выполняется по независимой схеме с установкой разделительных теплообменников.

Насосы применены с мокрым ротором, устанавливаемые попарно, для работы в режиме «рабочий-резервный».

От распределительных коллекторов теплоноситель поступает к стоякам отопления, выполняемым отдельно для жилой и отдельно для общественных частей зданий.

Система отопления здания водяная, двухтрубная, стояковая.

Отдельные системы со своими узлами учета тепловой энергии предусмотрены для:

- общественной части здания,
- квартир жилой части здания.

Стояки и магистрали отопления выполняются из стальных электросварных труб. Теплоизоляция – цилиндрами из вспененного полиэтилена толщиной 13 мм. В верхней части стояков предусматривается установка автоматических воздухоотводчиков.

Магистральные трубопроводы отопления от ИТП до стояков прокладываются внутри здания открытым способом, под потолком автостоянок.

Трубы стояков и горизонтальных магистралей – стальные, электросварные по ГОСТ 10704-91. Теплоизоляция трубопроводов, прокладываемых под потолком автостоянок выполняется цилиндрами из вспененного полиэтилена толщиной 20 мм.

На поэтажных подключениях к стоякам, в общедоступных местах на этажах выше отм. 0.000, устанавливаются этажные коллекторные шкафы.

Подводящие трубопроводы от поэтажных шкафов к квартирам выполняются металлопластиковыми трубами. Теплоизоляция подводящих труб выполняется цилиндрами из вспененного полиэтилена толщиной 9 мм.

В помещениях выполняются только вводы труб отопления. Внутренняя разводка труб не предусмотрена - будет выполняться собственниками помещений.

Установка коллекторных шкафов, распределительных гребенок, радиаторов, подводящих труб будет выполняться следующим этапом, силами собственниками помещений. Предусмотрены только поквартирные вводы магистралей к местам будущей установки квартирных шкафов.

В цокольных этажах блоков А, Б, на отм. -3.300, предусмотрено радиаторное отопление в помещениях водомерных узлов, пожарных постов, санузлов.

Приточные вентустановки с водяными калориферами располагаются на этажах с отм.0.000 блоков А и Б и обслуживают помещения офисов. Для теплоснабжения калориферов приточных установок из теплоузлов прокладываются магистрали теплоснабжения, выполняемые из стальных водогазопроводных труб, утепленных цилиндрами из вспененного полиэтилена, толщиной 13...20 мм.

№	Наименование	летний режим кВт/час	зимний режим кВт/час	зимний режим Гкал/час
1	Отопление (максимально-часовой)		948,2	0,815
2	Вентиляция (максимально-часовой)		53,6	0,046
3	ГВС (максимально-часовой)	643,9	643,9	0,554
	ИТОГО, расчетная мощность ТС:	643,9	1645,7	1,415

Из санузлов и кухонь квартир организована спутниковая система вытяжной вентиляции с естественным побуждением. Воздух забирается из верхней зоны помещений (под потолком) через алюминиевые однорядные вентрешетки; по воздухопроводам поступает к общему воздуховоду, расположенному в вентшахте, далее через утепленную вентшахту поднимается выше кровли здания на 1 метр.

В общественных помещениях офисов на отм.0.000 организована приточно-вытяжная вентиляция с искусственным побуждением.

Использованы к установке крышные вентиляторы производства «ВЕЗА» (Россия) (или аналог).

Управляющие устройства автоматики располагаются в коридоре, рядом с входом в обслуживаемые помещения.

Использованы к установке приточные канальные вентагрегаты производства «ВЕЗА» (или аналог), на базе прямоугольных высоконапорных канальных вентиляторов.

Приточные воздухопроводы изготавливаются из оцинкованной стали толщиной 0,55 – 0,7 мм, в зависимости от поперечного сечения и утепляются фольгированной теплоизоляцией из вспененного полиэтилена толщиной не менее 10 мм.

Управляющие устройства автоматики располагаются в коридорах, рядом со входом в обслуживаемые помещения.

Вентоборудование офисов на отм.0.000 будет устанавливаться следующим этапом, силами арендаторов помещений.

В автостоянках организована приточно-вытяжная вентиляция с искусственным побуждением. Приток наружного воздуха в автостоянках - естественный, через открытые проемы в наружных ограждениях.

В технических помещениях, расположенных на уровнях автостоянок, организована вытяжная вентиляция с естественным и, где это невозможно выполнить - с искусственным побуждением. В системах с механическим побуждением отработанный воздух забирается через вытяжные диффузоры из групп помещений, расположенных рядом, поступает к осевым вентиляторам, расположенным под потолком помещений; далее через утепленную вентшахту выбрасывается выше кровли здания на 1 метр.

В качестве огнезащитного покрытия для систем общеобменной вентиляции использовано покрытие «Огневент – EI30», производства «КРОЗ» (Россия) (или аналог).

На эксплуатируемой кровле располагаются: вентиляторы вытяжных систем из автостоянок.

В здании организована противодымная вентиляция в следующем составе:

- дымоудаление из встроенных подземных автостоянок;
- дымоудаление из коридоров жилых этажей;
- подпор воздуха в шахты грузопассажирских лифтов (для МГН);
- подпор воздуха в шахты пассажирских лифтов;
- подпор воздуха в незадымляемые лестничные клетки;
- подпор воздуха в тамбур-шлюзы перед лифтами;
- подпор воздуха в тамбур-шлюзы перед лестницами.

Вентиляторы дымоудаления – крышного типа «КРОВ-61-090-ДУ600 (30 кВт)» пр-ва «ВЕЗА» (или аналог) с рабочей температурой 600°C, с вертикальным факельным выбросом дыма, устанавливаются на кровле здания, на 2 метра выше покрытия кровли.

Клапаны дымоудаления «КДМ-2М» (или аналог), «нормально-закрытые», с электроприводами на 220В, устанавливаются под потолком автостоянок, по два для каждого пожарного отсека.

Воздуховоды систем дымоудаления от клапанов дымоудаления до вертикальных шахт выполняются из оцинкованной стали толщиной 1,25 мм, с нанесенным с наружной стороны огнезащитным покрытием, имеющим предел огнестойкости EI180.

Шахты дымоудаления выполняются из строительных материалов (бетон, оштукатуренный кирпич) с необходимым пределом огнестойкости EI150.

Воздуховоды систем подпора воздуха, прокладываемые от вентиляторов до шахт лифтов, выполняются из оцинкованных стальных листов, толщиной не менее 1 мм, покрытых огнезащитным составом «Огневент EI30» (или аналог).

Подраздел 5.5. Сети связи

Многоквартирный жилой комплекс оборудуется системами телефонизации, радиофикации, системой коллективного приема телевидения. Проектом предусматривается 100% охват всех квартир и общественных помещений жилого комплекса сетью телефонизации от ГТС и радиофикации от ГРТС.

Емкость сетей связи проектируемого объекта составляет:

- количество проектируемых абонентских точек телефонизации 524 шт.;
- количество проектируемых абонентских точек телевидения – 492 шт.;
- количество проектируемых абонентских радиоточек – 496 шт.

Структура линий телефонизации состоит из кабельных колодцев типа ККС-2, ККС-3 и кабельной канализации (в границах земельного участка), телекоммуникационных шкафов, шкафов слаботочных устройств в которых размещаются распределительные кроссы КРН-24 с 12 - портовыми телефонными распределительными панелями, магистральных кабелей, абонентских кабелей, этажных распределительных коробок, телефонных розеток.

Структура линий радиофикации состоит из магистральных кабелей, абонентских кабелей, разветвительных коробок и радиорозеток.

Структура внутренних линий телевидения состоит из комплекта телеантенн (для каждого блока), усилителей телесигналов, телевизионных разветвителей, магистральных и абонентских кабелей и телевизионных розеток.

В каждом блоке жилого комплекса устанавливаются шкафы слаботочных устройств ЦМО ШРН – Э – 18.350.1 (19", 18U) для размещения оборудования преобразования среды передачи сигналов (волокно – медный кабель), декодирующих и распределительных устройств. На каждом этаже (кроме автостоянки) располагаются ШСУ (шкаф слаботочных устройств), в которых размещаются распределительные кроссы КРН-24 с 12 - портовыми телефонными распределительными панелями. Вертикальная прокладка сетей телефонизации предусматривается кабелем UTP cat. 5e различной емкости (см. схему сетей телефонизации) в ПВХ трубах. В слаботочных стояках устанавливаются четыре трубы $D=63$ мм. Для абонентской проводки от слаботочных отсеков этажных шкафов до прихожих квартир предусматривается прокладка ПВХ труб за подшивными потолками общеквартирных коридоров. Подключение абонентов к телефонной сети выполняется после окончания строительства комплекса по заявкам жильцов.

Вертикальная прокладка сетей радиофикации предусматривается кабелем марки ПТПЖ 2x1,2 в ПВХ трубах. Абонентская сеть радиовещания от этажных шкафов также выполнена кабелем марки ПТПЖ 2x1,2 в ПВХ трубах, проложенных за подшивными потолками в штрабах стен. Радиорозетки устанавливаются на высоте 0,6 м от пола и не далее 1 м от электророзеток.

Многоквартирный жилой комплекс оборудуется сетью коллективного приема программ эфирного телевидения. На кровле здания устанавливается комплекс приёмных антенн I-II, III, IV, V диапазонов эфирного вещания. Принятый антеннами сигнал, после обработки усилителем VS-80A, обеспечивающим раздельное усиление по диапазонам, поступает в систему распределения, состоящую из вертикальной магистрали и абонентских ответвлений. На этажах, в слаботочных шкафах, размещаются распределительные устройства модификаций DM37B. Параметры распределителей по затуханию «на проход» и «на отвод» подобраны таким образом, чтобы обеспечить наименьший разброс уровней сигналов в абонентских телевизионных розетках, устанавливаемых в квартирах у потребителей. Для поддержания необходимого уровня сигнала в этажном слаботочном шкафу помещается усилитель VX-51. Антенный усилитель VS-80A устанавливается в шкафу верхнем жилом этаже. Всё активное оборудование питается от сети 220В, 50Гц. Снижение антенн и вертикальная магистраль выполняются кабелем МК-95С. Для горизонтальной разводки предусматривается прокладка труб за подшивными потолками и в штрабах стен. Подключение абонентов к телевизионной сети выполняется после окончания строительства комплекса по заявкам жильцов.

6. Раздел 6. Проект организации строительства.

Проектом разработаны:

- Организационно-технологическая схема последовательности возведения зданий и сооружений;
- Потребность строительства в кадрах, энергетических ресурсах, основных строительных машинах и транспортных средствах, временных зданиях и сооружениях;
- Площадки для складирования материалов, конструкций, оборудования;

Структура линий радиофикации состоит из магистральных кабелей, абонентских кабелей, разветвительных коробок и радиорозеток.

Структура внутренних линий телевидения состоит из комплекта телеантенн (для каждого блока), усилителей телесигналов, телевизионных разветвителей, магистральных и абонентских кабелей и телевизионных розеток.

В каждом блоке жилого комплекса устанавливаются шкафы слаботочных устройств ЦМО ШРН – Э – 18.350.1 (19", 18U) для размещения оборудования преобразования среды передачи сигналов (волокно – медный кабель), декодирующих и распределительных устройств. На каждом этаже (кроме автостоянки) располагаются ШСУ (шкаф слаботочных устройств), в которых размещаются распределительные кроссы КРН-24 с 12 - портовыми телефонными распределительными панелями. Вертикальная прокладка сетей телефонизации предусматривается кабелем UTP cat. 5e различной емкости (см. схему сетей телефонизации) в ПВХ трубах. В слаботочных стояках устанавливаются четыре трубы $D=63$ мм. Для абонентской проводки от слаботочных отсеков этажных шкафов до прихожих квартир предусматривается прокладка ПВХ труб за подшивными потолками общеквартирных коридоров. Подключение абонентов к телефонной сети выполняется после окончания строительства комплекса по заявкам жильцов.

Вертикальная прокладка сетей радиофикации предусматривается кабелем марки ПТПЖ 2x1,2 в ПВХ трубах. Абонентская сеть радиовещания от этажных шкафов также выполнена кабелем марки ПТПЖ 2x1,2 в ПВХ трубах, проложенных за подшивными потолками в штрабах стен. Радиорозетки устанавливаются на высоте 0,6 м от пола и не далее 1 м от электророзеток.

Многоквартирный жилой комплекс оборудуется сетью коллективного приема программ эфирного телевидения. На кровле здания устанавливается комплекс приёмных антенн I-II, III, IV, V диапазонов эфирного вещания. Принятый антеннами сигнал, после обработки усилителем VS-80A, обеспечивающим раздельное усиление по диапазонам, поступает в систему распределения, состоящую из вертикальной магистрали и абонентских ответвлений. На этажах, в слаботочных шкафах, размещаются распределительные устройства модификаций DM37B. Параметры распределителей по затуханию «на проход» и «на отвод» подобраны таким образом, чтобы обеспечить наименьший разброс уровней сигналов в абонентских телевизионных розетках, устанавливаемых в квартирах у потребителей. Для поддержания необходимого уровня сигнала в этажном слаботочном шкафу помещается усилитель VX-51. Антенный усилитель VS-80A устанавливается в шкафу верхнем жилом этаже. Всё активное оборудование питается от сети 220В, 50Гц. Снижение антенн и вертикальная магистраль выполняются кабелем МК-95С. Для горизонтальной разводки предусматривается прокладка труб за подшивными потолками и в штрабах стен. Подключение абонентов к телевизионной сети выполняется после окончания строительства комплекса по заявкам жильцов.

6. Раздел 6. Проект организации строительства.

Проектом разработаны:

- Организационно-технологическая схема последовательности возведения зданий и сооружений;
- Потребность строительства в кадрах, энергетических ресурсах, основных строительных машинах и транспортных средствах, временных зданиях и сооружениях;
- Площадки для складирования материалов, конструкций, оборудования;

- Обеспечение качества строительно-монтажных работ, а также поставляемых оборудования, конструкций и материалов;
- Организация службы геодезического и лабораторного контроля;
- Потребность в жилье и социально-бытовом обслуживании персонала, участвующего в строительстве;
- Мероприятия по охране труда;
- Мероприятия по охране окружающей среды;
- Продолжительность строительства;
- Мероприятия по мониторингу за состоянием зданий и сооружений, расположенных вблизи строящегося объекта;
- Календарный график строительства.

Технико-экономические показатели строительства

№	Наименование	Ед. изм.	Кол-во
1	Строительный объём	м ³	105755
2	Общая площадь	м ²	31146.0
3	Продолжительность строительства	мес.	78,54
4	Количество работающих	чел.	107

7. Раздел 9. Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.

Разработана система обеспечения пожарной безопасности Объектов, включающей в себя:

- систему предотвращения пожара;
- систему противопожарной защиты;
- комплекс организационно-технических мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

Предусмотрены мероприятия исключающие условия возникновения пожаров на Объектах путём:

- применения пожара-безопасных строительных материалов;
- применения электрооборудования, соответствующего классу помещений в соответствии с требованиями ПУЭ;
- устройством молниезащиты здания;
- применения быстродействующих устройств защитного отключения электроустановок;
- применением для внутренних электропроводок при открытой прокладке кабелей исполнения нг-LS по ГОСТ Р 53315-2009, не распространяющих горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением;
- применения для электроснабжения систем противопожарной защиты огнестойких кабелей исполнения нг-FRLS по ГОСТ Р 53315-2009, не распространяющих горение при групповой прокладке, с пониженным дымо- и газовыделением.

Проектной документацией предусмотрены способы защиты людей и имущества от воздействия опасных факторов пожара и ограничения последствий их воздействия:

- применение объемно-планировочных решений и средств, обеспечивающих ограничение распространения пожара и безопасную эвакуацию людей;
- регламентация огнестойкости и пожарной опасности конструкций и отделочных материалов;

- оборудование Объекта системами автоматической пожарной сигнализации и оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре;
- устройство противодымной вентиляции;
- устройство наружного и внутреннего противопожарного водоснабжения.

Проектируемое здание и существующая застройка II степени огнестойкости, класса конструктивной пожарной опасности С0.

Каждый блок комплекса делится на пожарные отсеки противопожарным перекрытием 1-го типа (REI 150).

Кровля выполняется плоская по монолитному железобетонному основанию с внутренним организованным водостоком.

Стены и перегородки, отделяющие вне квартирных коридоров от других помещений, предусмотрены с пределом огнестойкости EI 45, межквартирные несущие стены и перегородки - с пределом огнестойкости EI 30 и класс пожарной опасности К0.

Пределы огнестойкости конструкций, обеспечивающих устойчивость противопожарной преграды, конструкций, на которые она опирается, а также узлов крепления конструкций между собой по признаку R, а узлов примыкания по признакам EI, обеспечиваются пределами огнестойкости противопожарной преграды.

Высота горизонтальных участков эвакуационных путей в свету предусматривается не менее 2 м, а ширина не менее 1,0 м.

Ширина коридора жилой части здания составляет не менее 1,4 м.

При размещении на путях эвакуации, запираемых по условиям эксплуатации дверей, в них должны быть предусмотрены замки типа "антипаника", двери этих помещений, могут эксплуатироваться в открытом положении, при оборудовании дверей устройствами, обеспечивающими их автоматическое закрывание при пожаре.

В Блоке «А» с этажа отм. -6,800; предусмотрено два рассредоточенных эвакуационных выхода наружу.

В Блоке «А» с этажа отм. -3,300; предусмотрено два рассредоточенных эвакуационных выхода наружу.

В Блоке «Б» с этажа отм. -3,500; предусмотрено два рассредоточенных эвакуационных выхода наружу.

В Блоке «А» с отм. 0.000 в офисных помещениях предусмотрено три рассредоточенных эвакуационных выхода наружу. В жилой части эвакуация осуществляется непосредственно наружу.

В Блоке «Б» с отм. 0.000 в офисных помещениях предусмотрено три рассредоточенных эвакуационных выхода наружу. В жилой части эвакуация осуществляется непосредственно наружу.

На жилых этажах в каждом блоке эвакуация осуществляется по двум незадымляемым лестничным клеткам типа (НЗ), со входом в лестничную клетку с этажа через тамбур). Двери лестничных клеток и тамбур противопожарные 2-го типа.

Источником водоснабжения предусмотрен существующий городской водовод.

Расход воды на наружное пожаротушение зданий и сооружений предусмотрен 25 л/с от двух существующих пожарных гидрантов. Пожарные гидранты размещены из расчёта обеспечения пожаротушения здания с учётом прокладки рукавных линий длиной, не более 200 м по дорогам с твёрдым покрытием. Пожарные гидранты расположен на расстоянии не далее 2,5 м от края проезжей части и не ближе 5 м до стен зданий.

Подъезд к участку проектирования осуществляется с ул. Тоннельная по проектируемым и существующим проездам ширина, которых составляет не менее 4.2 м.

Расстояние до ближайшего пожарного депо по ул. Московская, 20 не превышает 2 км. Время прибытия первого подразделения к месту вызова с учётом средней скорости движений пожарных машин 40 км/час не превышает 10 минут.

По степени опасности развития пожара, в зависимости от функционального назначения и пожарной нагрузки сгораемых материалов, помещения стоянки на отм. -6,800, отм. -3,300 и -3,500 относятся ко второй группе помещений (производств и технологических процессов).

Для тушения пожара в помещениях автостоянки приняты: водяная спринклерная система автоматического пожаротушения и система пожарных кранов.

Водоснабжение объекта осуществляется от городских наружных сетей. Согласно тех. условиям, вода поступает с отм. +120. Вводы водопровода в два блока жилого комплекса осуществляются от общего водомерного узла снаружи блоков А и Б, двумя трубами Ду100, в помещения водомерных узлов на отм. -3.300, -3.500 (абс. +53,20 для блока «А», абс. +57,70 для блока «Б»).

Свободный напор на вводе в ВУ-1 блока А составляет 62 м.в.ст. Свободный напор на вводе в ВУ-2 блока Б составляет 61 м.в.ст.

Для каждого корпуса предусматривается два ввода водопровода Ду100 каждый, в помещение водомерного узла на общей автостоянке. Встроенное помещение автостоянок в соответствии с приложением №1 НПБ 88-2001* по степени опасности развития пожара относится ко 2-ой группе с интенсивностью орошения $0,12 \text{ л/с} \cdot \text{м}^2$ при расчетной площади для расхода воды – 240 м^2 и времени тушения пожара 1 час (60мин).

Оросители спринклерной системы установлены в соответствии с таб.1 НПБ 88-2001* с максимальной площадью орошения 12 м^2 и расстояниями между ними не более 4 м.

Для блока «А» проектом предусматривается устройство двух отдельных секций спринклерной водяной установки, для каждого из двух уровней помещений автостоянки с общим количеством оросителей = 196 и 211 штук.

Для блока «Б» проектом предусматривается устройство одной секции спринклерной водяной установки, для одного уровня помещений автостоянки с общим количеством оросителей = 186 штук.

Каждая секция имеет самостоятельный узел управления, состоящий из водяного спринклерного клапана Ø100 мм. модели «УУ-С100/1,6В-ВФ.04» пр-ва «НПО-Пульс» в комплекте с обвязкой, ускорителя, гидравлической сирены, сигнализатора давления, реле протока. Узлы управления устанавливаются в помещениях водомерных узлов.

Для опорожнения и промывки системы в конечных точках питающих трубопроводов устанавливаются вентили диаметром 50 мм.

Спринклерные оросители в автостоянках приняты бронзовые, розеткой вверх, марки «СВВ-15» ($K=116,8$) производства «НПО-Пульс». Температура срабатывания замка $+68^\circ\text{C}$, диаметр подключения 15 мм. Спринклеры устанавливаются розеткой вверх на расстоянии не менее 200 мм от потолка. В местах пересечения с воздуховодами вентиляции шириной в плане более 700 мм спринклерные оросители устанавливаются под воздуховодами на расстоянии 80 мм от низа воздуховода.

Требуемое давление для работы спринклерной установки обеспечено располагаемым напором в городском трубопроводе.

Расход воды на внутреннее пожаротушение здания выше отм.0.000 принят = 2 струи с расходом 2,5 л/с. Система – водозаполненная.

Расход воды на внутреннее пожаротушение здания на этажах с отм. -3.300, -6.800, -3.500 (автостоянки) = 2 струи с расходом 2,5 л/с. Система – водозаполненная.

Для точного определения очага возгорания объект оборудуется адресной системой пожарной сигнализации в составе интегрированной системы «ОРИОН» НВП «Болид».

Автоматическая система пожарной сигнализации включает в себя следующее оборудование:

- пульт программирования, контроля и управления "С2000-М";
- преобразователь интерфейсов "С2000-ПИ";
- релейные блоки "С2000-СП1";
- адресные релейные блоки "С2000-СП2";
- адресные релейные блоки "С2000-СП4";
- контроллеры двухпроводной линии связи "С2000-КДЛ";
- адресные расширители "С2000-АР8", "С2000-АР2";
- блоки бесперебойного питания;
- извещатель пожарный тепловой адресно-аналоговый "С2000-ИП";
- извещатель пожарный дымовой адресно-аналоговый ДИП-34А;
- извещатель пожарный ручной адресный ИПР 513-3А;
- элемент дистанционного управления адресный ЭДУ 513-3АМ.

Главное оборудование системы контроля и управления системы пожарной сигнализации устанавливается в помещениях ресепшен на отм. 0.000. в блоках А и Б.

В качестве пульта контроля и управления используется прибор «С2000 М», опрашивающий по линии интерфейса RS-485 подключенные к нему устройства адресной системы пожарной сигнализации.

8. Раздел 10. Мероприятия по обеспечению доступа инвалидов.

В многоквартирном жилом комплексе предусмотрено:

- обустройство подъема на этажи для маломобильных групп населения.
- обустройство дверных и открытых проемов и выходов из общественных помещений, квартир и коридоров на лестничную клетку.
- обустройство помещений обслуживания маломобильных групп населения.
- устройство для инвалидов на креслах-колясках универсальных кабин уборной общего пользования.
- обустройство путей эвакуации и пожаробезопасных зон с учетом мобильности инвалидов и других маломобильных групп населения.

По участку предусмотрены условия беспрепятственного и удобного передвижения маломобильных групп населения до входа в здание, передвижение до места временной стоянки автомобиля для маломобильных групп населения, а также к площадке для игр детей, к площадке для отдыха взрослых и к площадкам для занятия физкультурой. Передвижение осуществлять с учетом требований градостроительных норм. Систему средств информационной поддержки обеспечить на всех путях движения, доступных для маломобильных групп населения на все время эксплуатации.

Продольный уклон пути движения не более 5%. Поперечный уклон пути движения – 1-2 %. Высота бордюров по краям пешеходных путей на участке 0 - 0,05 м. Высота бортового камня в местах пересечения с проезжей частью не превышает 0,04 м.

На территории жилого комплекса, расположены места для временного хранения автомобилей маломобильных групп населения в количестве 20 м/мест.

9. Раздел 10.1. Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений и сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов.

Энергосбережение достигается за счёт технических решений и мероприятий, принятых в проекте:

- увеличение теплозащитных свойств путём применения эффективного утеплителя в конструкции наружных стен и покрытий;
- площади световых проёмов приняты в соответствии с требуемым значением коэффициента естественного освещения согласно СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение»;
- оконные блоки применены с однокамерными стеклопакетами с уплотнениями в притворах;
- в системах отопления к установке приняты высокоэффективные отопительные приборы с термостатами, имеющими настройку на любую температуру, позволяющие сокращать потребление тепла в помещениях при необходимости;
- использование электроосветительных приборов с повышенными коэффициентами светоотдачи.

Ограждающие конструкции здания соответствуют требованиям СП 50.13330.2012 «Тепловая защита зданий».

Здания относится к классу В (Высокий) по энергетической эффективности.

10. Раздел 12.1. Противооползневые мероприятия.

Удерживающее сооружение выполнено из пяти стен: ПМ-1, ПМ-2, ПМ-3, ПМ-4. Стены ПМ-3, ПМ-4, ПМ-5.

В проекте применены сваи БНС диаметром 630 мм, количество 91 штука. Минимальная длина анкерówki свай в слой «8» составляет 2,5 м. Длину свай уточняется по месту при производстве буровых работ.

Материал свай – тяжелый сульфатостойкий бетон класса В25; W6; F75. Арматура класса А500С.

ПМ-1 По сваям устроен ж/б ростверк сечением 3200х400(н) мм, объединяющий их воедино. Бетон ростверка - В25. Морозостойкость F75. Арматура класса А500С; А-240.

ПМ-2 По сваям устроен ж/б ростверк сечением 2950х600(н); 3450х600(н) и 950х600(н) мм, объединяющий их воедино. Бетон ростверка - В25. Морозостойкость F75. Арматура класса А500С; А-240.

ПМ-3 По сваям устроен ж/б ростверк сечением 900х600(н) мм, объединяющий их воедино. Бетон ростверка - В25. Морозостойкость F75. Арматура класса А500С; А-240.

ПМ-4 По сваям устроен ж/б ростверк сечением 900х600(н) мм, объединяющий их воедино. Бетон ростверка - В25. Морозостойкость F75. Арматура класса А500С; А-240.

В стенах ПМ-1...ПМ-4 предусмотрены температурно-осадочные швы шириной 30 мм.

В ТО шов заложить просмоленную доску толщиной 30 мм (возможно применение доски толщиной 20 мм.). Минимальная длина анкерówki тела свай в ростверк 100 мм.

Для стен ПМ-1...ПМ-4 предусмотреть закладные детали под ограждения.

В стенах ПМ-2 после устройства свай, в сваях оголить переднюю рабочую арматуру с шагом 1000 мм, для фиксации к ней лицевой стены толщиной 200 мм. Лицевая стена аналогично имеет ТО швы по всей своей высоте.

Для стены ПМ-2 по верх ростверка устраивается стена переменной толщины 500-300 мм/400 мм и высотой в соответствии с планировочными отметками. Бетон ростверка - В25. Арматура класса А-500. В стене предусмотреть закладные детали под ограждения.

Для стен ПМ-3 и ПМ-4 по верх ростверка устраивается стена толщины 200 мм. и высотой в соответствии с планировочными отметками. Бетон ростверка - В25. Арматура класса А-500. В стене предусмотреть закладные детали под ограждения.

Поверх стен ПМ-1...ПМ-4 предусмотреть металлическое ограждение высотой 1300 мм.
Защита от коррозии металлоконструкций окрасочная - двумя слоями эмали ХВ-124 по двум слоям грунта ПФ-020.

Технические показатели противооползневых конструкций

Наименование сооружений	Протяженность сооружений	Конструкция свай		Конструкция сооружения
		Диаметр	Длина свай	
ПМ-1	36,8 м	630 мм	3 м = 10 шт. 9 м = 2 шт. 10 м = 8 шт.	Ростверк монолитный ж/б однорядный 3,2х0,4(н) м. Поверх ростверка предусмотрена монолитная ж/б стена высотой $H_{\max} = 2,9$ м.
ПМ-2	84,0 м	630 мм	10 м = 52 шт.	Забирочная стена - монолитная ж/б $H_{\max} = 4,5$ м. Ростверк монолитный ж/б однорядный 3,45х0,6(н) м. Ростверк монолитный ж/б однорядный 2,95х0,6(н) м. Ростверк монолитный ж/б однорядный 0,95х0,6(н) м. Поверх ростверка предусмотрена монолитная ж/б стена высотой $H =$ переменная.
ПМ-3	17,4 м	630 мм	10 м = 9 шт.	Ростверк монолитный ж/б однорядный 0,9х0,6(н) м. Поверх ростверка предусмотрена монолитная ж/б стена высотой $H_{\max} = 1,5$ м.
ПМ-4	31,0 м	630 мм	8,0 м = 15 шт.	Ростверк монолитный ж/б однорядный 0,9х0,6(н) м. Поверх ростверка предусмотрена монолитная ж/б стена высотой $H_{\max} = 2,0$ м.

в) сведения об оперативных изменениях, внесенных заявителем в рассматриваемые разделы проектной документации в процессе проведения экспертизы.

Изменения не вносились.

5. Выводы по результатам рассмотрения.

5.1. Выводы о соответствии результатов инженерных изысканий.

Не рассматривались.

5.2. Выводы в отношении технической части проектной документации:

а) указания на результаты инженерных изысканий, на соответствие которым проводилась оценка проектной документации:

Результаты инженерно-геологических изысканий по объекту: «Многokвартирный жилой дом по ул. Высокогорная в Хостинском районе г. Сочи». Внесение изменений в проектную документацию» соответствуют заданию на инженерные изыскания и являются достаточными для разработки проектной документации.

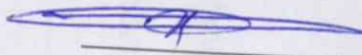
б) выводы о соответствии или несоответствии в отношении технической части проектной документации:

Проектная документация по объекту: «Многоквартирный жилой комплекс по ул. Тоннельной, в Центральном районе, г. Сочи». Внесение изменений в проектную документацию» по составу и объему в части разработки соответствует требованиям Положения о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 февраля 2008 г. № 87, требованиям технических регламентов и нормативным документам в области проектирования.

5.3. Общие выводы о соответствии или несоответствии проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий установленным требованиям.

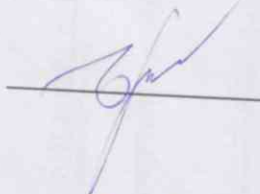
Проектная документация по объекту: «Многоквартирный жилой комплекс по ул. Тоннельной, в Центральном районе, г. Сочи». Внесение изменений в проектную документацию» соответствует требованиям технических регламентов и нормативно-техническим документам.

Эксперт в области объемно-планировочных, архитектурных и конструктивных решений, планировочной организации земельного участка, организации строительства



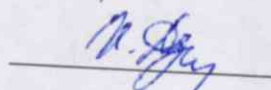
П.В. Тарасевич

Эксперт в области объемно-планировочных и архитектурных решений



Д.В. Ермолаев

Эксперт в области теплогазоснабжения, водоснабжения, водоотведения, канализации, вентиляции и кондиционирования



И.Н. Дзиковский

Эксперт в области пожарной безопасности



Н.В. Сабчук



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА ПО АККРЕДИТАЦИИ

0001346

КОПИЯ

СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ АККРЕДИТАЦИИ

на право проведения негосударственной экспертизы проектной документации
и (или) негосударственной экспертизы результатов инженерных изысканий

№ RA.RU.611158

(номер свидетельства об аккредитации)

№ 0001346

(учетный номер бланка)

Настоящим удостоверяется, что Общество с ограниченной ответственностью «ПроектСтройНадзор»
(полное и (в случае, если имеется)

(ООО «ПроектСтройНадзор») ОГРН 1172375089985

(сокращенное наименование и ОГРН юридического лица)

КОПИЯ ВЕРНА

900 - ПРОЕКТСТРОЙНАДЗОР
В.М.ЕФИМОВ

место нахождения

354057, РОССИЯ, Краснодарский край, г. Сочи, ул. Голубинская, д. 2А, офис 42А

аккредитовано (а) на право проведения негосударственной экспертизы
инженерных изысканий

проектной документации и результатов

СРОК ДЕЙСТВИЯ СВИДЕТЕЛЬСТВА ОБ АККРЕДИТАЦИИ с 22 января 2018 г. по 22 января 2023 г.

Руководитель (заместитель Руководителя)
органа по аккредитации

А.Г. Литвак
(Ф.И.О.)

(для негосударственной экспертизы, в отношении которого получена аккредитация)



М.П.

КОНТО



АНДРЕЙ ЕЛИСЕЕВ
ООО «ПРОЕКТ СТРОЙ НАДЗОР»
В.М. ЕЛИСЕЕВ

В настоящем Заключении
прошнуровано и пронумеровано
33 (тридцать три) листа.

Директор
ООО «ПСН»

В.М. Елисеев
В.М. Елисеев

